

p11506-CN



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원번호 : 10-2003-0023723  
Application Number

출원년월일 : 2003년 04월 15일  
Date of Application APR 15, 2003

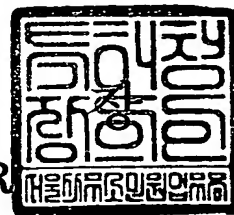
출원인 : 삼성전자주식회사  
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 11 월 10 일

특 허 청

COMMISSIONER





1020030023723

출력 일자: 2003/11/13

【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0002
【제출일자】	2003.04.15
【국제특허분류】	H04M
【발명의 명칭】	휴대용 단말기의 회전키 장치 사용 방법
【발명의 영문명칭】	METHOD FOR USING ROTATION KEY APPARATUS IN WIRELESS TERMINAL
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	이건주
【대리인코드】	9-1998-000339-8
【포괄위임등록번호】	2003-001449-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김동용
【성명의 영문표기】	KIM,Dong Ryong
【주민등록번호】	650929-1221611
【우편번호】	730-755
【주소】	경상북도 구미시 구평동 대우아파트 토지지구 1블럭, 진평대우 아파트 105동 1304호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의 한 출원심사 를 청구합니다. 대리인 이건주 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20      면                      29,000      원
【가산출원료】	10      면                      10,000      원
【우선권주장료】	0      건                          0      원
【심사청구료】	15      항                      589,000      원
【합계】	628,000      원

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 한쪽 면에는 사용자가 누르는 동작에 따라 점점신호를 감지하는 5개의 돔 스위치가 구비되며, 다른 쪽에는 회전방향에 따른 회전위치를 감지할 수 있도록 다수의 접촉면이 형성된 회전키 장치를 포함하는 휴대용 단말기에서 상기 회전키 장치를 사용하는 방법이, 선택모드에서 상기 회전키 장치의 회전 또는 돔 스위치의 입력을 감지하는 과정과, 상기 회전키 장치의 회전 시, 회전방향에 따라 메뉴를 선택하는 과정과, 상기 회전키 장치의 돔 스위치 입력 시, 입력되는 돔 스위치에 따라 메뉴를 선택하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

**【대표도】**

도 5

**【색인어】**

회전키 장치, 선택모드, 줌 기능, 화면밝기 조절기능



【명세서】

【발명의 명칭】

휴대용 단말기의 회전키 장치 사용 방법 {METHOD FOR USING ROTATION KEY APPARATUS IN WIRELESS TERMINAL}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 휴대용 단말기의 구성을 도시한 도면.

도 2a - 도 2e는 상기 도 1의 회전키 장치를 설명하기 위한 도면.

도 3은 도 2의 회전키 장치를 구비한 휴대용 단말기를 도시한 도면.

도 4a - 도 4b는 본 발명의 제1실시 예에 따른 휴대용 단말기에서 메뉴를 선택하는 과정을 도시한 흐름도.

도 5는 본 발명의 제2실시 예에 따른 휴대용 단말기에서 영상신호를 조절하는 과정을 도시한 흐름도.

도 6은 본 발명의 제3실시 예에 따른 휴대용 단말기에서 동영상을 조절하는 과정을 도시한 흐름도.

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <7> 본 발명은 휴대용 단말기의 회전키 장치를 사용하는 방법에 관한 것으로, 특히 휴대용 단말기에 상기 회전키 장치를 구비하여 메뉴 및 작동모드 기능을 신속히 선택하고 확인 할 수 있는 방법에 관한 것이다.
- <8> 일반적인 휴대용 단말기의 키패드는 데이터 입력을 위해 사용되는 다수 개의 키들로 배열되어 이루어진다. 이러한 키들은 통화시작버튼인 센드(SND) 키, 취소 키, 수정 키(CLR), 숫자 키, 문자 키, 엔드(END) 키, 기능 키, 전원(PWR) 키 등으로 구성된다. 또한, 상기 키들은 보통 휴대용 단말기의 하우징 상면에 15 내지 20정도 개수로 적소에 배열된다. 물론, 상기 키들은 상면에서 노출되어서 사용자는 손가락 누름 동작으로 원하는 데이터를 입력 또는 선택하게 된다.
- <9> 그러나, 상기 휴대용 단말기 본체에 구비된 키들은 사용자의 입장에서, 메뉴의 다양한 작동 모드 기능에 따라 선택에서 확인까지 복잡하게 이루어진 버튼을 찾아서 누르는 동작 과정이 쉽지 않았다. 또한 신속하게 변경할 경우에는 버튼이 제공된 위치로 이동하여 눌러야 함으로 동작이 느리고, 신속한 기능 전환의 조작성이 불가능한 문제점이 있었다. 또한, 휴대용 단말기의 메뉴에서 작동 모드 기능의 선택 및 확인까지의 신속한 모드 전환이 어렵고, 이로 인해 키 버튼 기능에 따른 빠른 모바일 인터넷 검색이 불가능한 단점이 있었다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

- <10> 따라서 본 발명의 목적은 휴대용 단말기에 상기 회전키 장치를 구비하여 메뉴 및 작동모드 기능을 신속히 선택하고 확인 할 수 있는 방법을 제공함에 있다.
- <11> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은 한쪽 면에는 사용자가 누르는 동작에 따라 점점신호를 감지하는 5개의 돔 스위치가 구비되며, 다른 쪽에는 회전방향에 따른 회전위치를 감지할 수 있도록 다수의 접촉면이 형성된 회전키 장치를 포함하는 휴대용 단말기에서 상기 회전키 장치를 사용하는 방법이, 선택모드에서 상기 회전키 장치의 회전 또는 돔 스위치의 입력을 감지하는 과정과, 상기 회전키 장치의 회전 시, 회전방향에 따라 메뉴를 선택하는 과정과, 상기 회전키 장치의 돔 스위치 입력 시, 입력되는 돔 스위치에 따라 메뉴를 선택하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.
- <12> 또한 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은 한쪽 면에는 사용자가 누르는 동작에 따라 점점신호를 감지하는 5개의 돔 스위치가 구비되며, 다른 쪽에는 회전방향에 따른 회전위치를 감지할 수 있도록 다수의 접촉면이 형성된 회전키 장치를 포함하는 카메라를 구비한 휴대용 단말기에서 상기 회전키 장치를 사용하는 방법이, 촬영모드에서 줌 기능 선택 시, 상기 회전키 장치의 방향 및 속도에 따라 줌 인 또는 줌 아웃 기능을 수행하는 과정과, 상기 촬영모드에서 화면밝기 조절 기능 선택 시, 상기 회전키 장치의 방향 및 속도에 따라 화면 밝기를 조절하는 기능을 수행하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.
- <13> 또한 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은 한쪽 면에는 사용자가 누르는 동작에 따라 점점신호를 감지하는 5개의 돔 스위치가 구비되며, 다른 쪽에는 회전방향에 따른 회전위치를 감지할 수 있도록 다수의 접촉면이 형성된 회전키 장치를 포함하는 휴대용 단말기에서 상기 회전키 장치를 사용하는 방법이, 동영상 재생 시, 상기 회전키 장치의 방향과 속도를 감지하는



과정과, 상기 회전방향이 시계방향이면 해당방향으로 회전하는 속도에 따라 동영상 표시하는 과정과, 상기 회전방향이 반 시계방향이면 해당방향으로 회전하는 속도에 따라 동영상을 표시하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

- <14> 또한 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은 한쪽 면에는 사용자가 누르는 동작에 따라 접점신호를 감지하는 5개의 돔 스위치가 구비되며, 다른 쪽에는 회전방향에 따른 회전위치를 감지할 수 있도록 다수의 접촉면이 형성된 회전키 장치를 포함하는 TV 수신기를 구비한 휴대용 단말기에서 상기 회전키 장치를 사용하는 방법이, TV 수신모드에서 채널 시, 상기 회전키 장치의 방향을 감지하는 과정과, 상기 회전방향에 따라 선택된 채널의 영상신호가 표시되는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

- <15> 이하 본 발명의 바람직한 실시 예들의 상세한 설명이 첨부된 도면들을 참조하여 설명될 것이다. 도면들 중 동일한 구성들은 가능한 한 어느 곳에서든지 동일한 부호들을 나타내고 있음을 유의하여야 한다.
- <16> 하기 설명에서 회전속도나 회전방향에 따른 특정 메뉴 선택등과 같은 특정 상세들이 본 발명의 보다 전반적인 이해를 제공하기 위해 나타나 있다. 이들 특정 상세들 없이 또한 이들의 변형에 의해서도 본 발명이 용이하게 실시될 수 있다는 것은 이 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명할 것이다.



- <17> 본 발명의 실시 예에서는 카메라를 구비하는 휴대용 단말기를 예로 들어 설명될 것이다. 그러나 상기 카메라를 구비하지 않는 일반적인 휴대용 단말기뿐만 아니라 TV 수신기를 구비하는 휴대용 단말기에서도 동일하게 적용될 수 있다.
- <18> 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 휴대용 단말기의 구성을 도시하는 도면으로써, 카메라를 구비하는 휴대용 단말기의 구성을 도시하는 도면이다.
- <19> 상기 도 1을 참조하면, RF부123은 휴대용 단말기의 무선 통신 기능을 수행한다. 상기 RF부123은 송신되는 신호의 주파수를 상승변환 및 증폭하는 RF송신기와, 수신되는 신호를 저잡음 증폭하고 주파수를 하강변환하는 RF수신기등을 포함한다. 데이터처리부120은 상기 송신되는 신호를 부호화 및 변조하는 송신기 및 상기 수신되는 신호를 복조 및 복호화하는 수신기 등을 구비한다. 즉, 상기 데이터 처리부123은 모뎀(MODEM) 및 코덱(CODDEC)으로 구성될 수 있다. 여기서 상기 코덱은 패킷데이터 등을 처리하는 데이터 코덱과 음성 등의 오디오 신호를 처리하는 오디오 코덱을 구비한다. 오디오 처리부125는 상기 데이터 처리부120의 오디오 코덱에서 출력되는 수신 오디오신호를 재생하거나 또는 마이크로부터 발생하는 송신 오디오신호를 상기 데이터 처리부120의 오디오 코덱에 전송하는 기능을 수행한다.
- <20> 메모리130은 프로그램 메모리, 데이터 메모리들로 구성될 수 있다. 상기 프로그램 메모리는 휴대용 단말기의 일반적인 동작을 제어하기 위한 프로그램들 및 본 발명의 실시 예에 따라 회전키 장치의 회전방향에 따라 기능 선택 또는 영상표시등을 제어하는 프로그램들을 저장할 수 있다. 또한 상기 데이터 메모리는 상기프로그램들을 수행하는 중에 발생하는 데이터들을 일시 저장하는 기능을 수행한다.
- <21> 제어부110은 휴대용 단말기의 전반적인 동작을 제어하는 기능을 수행한다. 또한 상기 제어부110은 상기 데이터처리부120을 포함할 수도 있다. 또한 상기 제어부110은 본 발명의 실시





예에 따라 회전장치200의 회전방향을 감지하여, 선택모드 시 메뉴를 이동하도록 제어하고, 촬영모드 시 선택되는 줌 기능 또는 화면 밝기조절 기능들에 따라 피사체를 조절하도록 제어한다. 또한 상기 제어부110은 본 발명의 실시 예에 따라 상기 회전장치200의 회전방향 및 속도를 감지하여, 동영상 재생 시 상기 회전방향 및 속도에 따라 동영상을 표시하도록 제어한다.

<22> 카메라부(camera module)140은 영상 데이터를 촬영하며, 촬영된 광 신호를 전기적 신호로 변환하는 카메라 센서와, 상기 카메라센서로부터 촬영되는 아날로그 영상신호를 디지털 데이터로 변환하는 신호처리부를 구비한다. 여기서 상기 카메라 센서는 CCD센서라 가정하며, 상기 신호처리부는 DSP(Digital Signal Processor: DSP)로 구현할 수 있다. 또한 상기 카메라 센서 및 신호처리부는 일체형으로 구현할 수 있으며, 또한 분리하여 구현할 수도 있다.

<23> 영상처리부150은 상기 카메라부140에서 출력되는 영상신호를 표시하기 위한 화면 데이터를 발생하는 기능을 수행한다. 상기 영상처리부150은 상기 카메라부40에서 출력되는 영상신호를 프레임 단위로 처리하며, 상기 프레임 영상데이터를 상기 표시부160의 특성 및 크기에 맞춰 출력한다. 또한 상기 영상처리부50은 영상코덱을 구비하며, 상기 표시부160에 표시되는 프레임 영상데이터를 설정된 방식으로 압축하거나, 압축된 프레임 영상데이터를 원래의 프레임 영상데이터로 복원하는 기능을 수행한다. 여기서 상기 영상코덱은 JPEG 코덱, MPEG4 코덱, Wavelet 코덱 등이 될 수 있다. 상기 영상처리부150은 OSD(On Screen Display) 기능을 구비한다고 가정하며, 상기 제어부110의 제어하여 표시되는 화면크기에 따라 온스크린 표시데이터를 출력할 수 있다.

<24> 표시부160은 상기 영상처리부50에서 출력되는 영상신호를 화면으로 표시하며, 상기 제어부110에서 출력되는 사용자 데이터를 표시한다. 여기서 상기 표시부160은 LCD를 사용할 수 있



으며, 이런 경우 상기 표시부160은 LCD제어부(LCD controller), 영상데이터를 저장할 수 있는 메모리 및 LCD표시소자 등을 구비할 수 있다. 여기서 상기 LCD를 터치스크린(touch screen) 방식으로 구현하는 경우, 입력부로 동작할 수도 있다. 키입력부127은 숫자 및 문자 정보를 입력하기 위한 키들 및 각종 기능들을 설정하기 위한 기능키들을 구비한다.

<25> 회전키 장치200은 사용자가 회전시키는 방향으로 정회전 또는 역회전하여 메뉴 및 작동 모드 기능이 따라 선택이 가능하게 하는 장치이다.

<26> 도 2a는 상기 회전키 장치170을 나타내며, 도 2b는 상기 회전키 장치170의 구성 중 다수의 접촉면이 형성된 인쇄회로기판의 평면도를 도시한 도면이며, 도 2c는 상기 도 2b의 단면구조를 도시한 도면이며, 도 2d는 상기 회전키 장치170의 구성 중 돔 스위치가 구비된 인쇄회로기판의 저면도를 도시한 도면이며, 도 2e는 상기 회전키 장치170의 구성 중 접촉플레이트 나타낸 도면이다.

<27> 상기 도 2a- 도 2e를 참조하면, 상기 회전키 장치200은 접촉단자221이 구비되어 회전방향에 따라 인쇄회로기판210과 접촉하는 접촉플레이트220과, 상기 접촉단자221의 접촉으로 전기적신호를 인가 받는 상기 인쇄회로기판211을 포함한다.

<28> 상기 인쇄회로기판211의 한쪽 면에는 상기 도 2b와 같이 사용자가 누르는 동작에 따라 접점신호를 감지하는 5개의 돔 스위치가 구비되며, 다른 쪽에는 도 2a와 같이 상기 접촉단자221과 회전방향에 따른 회전위치를 감지할 수 있도록 다수의 접촉면201이 형성되어 있다.

<29> 상기 도 2b - 도 2c에서 형성된 다수의 접촉면201들이 시계방향으로 A, B, C 가 반복되어 구성되었다고 가정하면, 상기 다수의 접촉면201들의 각 포트들은 접촉단자221과 연결되지 않는 한 'High' 상태가 되며, 상기 접촉단자221과 접촉하는 순간 'Low' 상태가 된다. 즉, 상기



회전키 장치200이 시계방향으로 회전하게 되면 A, B, C , A, B ,C...가 순차적으로 'Low'가 되며, 상기 회전키 장치200이 반 시계방향으로 회전하게 되면 그 반대로 A, C , B , A , C , B.. 순으로 'Low' 상태가 된다. 그러므로 상기 회전키 장치200의 회전방향을 통해 시계방향과 반 시계방향을 감지할 수 있다. 또한 상기 다수의 접촉면201들의 각 포트들이 'High' 에서 순차적으로 일정시간 'Low'로 상태가 변했다가 다시 장기간 'High'로 복구하므로 그 시간등을 측정하여 상기 회전키 장치200의 회전속도를 알 수 있다. 도 3은 상기와 같은 회전키 장치를 구비한 휴대용 단말기를 도시한 도면이다.

<30> 도 4a - 도 4b는 본 발명의 제1실시 예에 따른 휴대용 단말기에서 상기 회전키 장치의 회전방향에 따라 메뉴를 선택하는 과정을 도시한 흐름도 이다. 본 발명의 제1실시 예에서는 회전키 장치의 회전방향을 통해 메뉴 선택을 과정을 도시하고 있으나, 상기 회전키 장치에 구비된 돔 스위치를 사용하여 동일하게 적용할 수 있다. 본 발명의 제1실시 예에서 선택모드라 함은 휴대용 단말기에서 사용자가 선택할 수 있는 메뉴들이 표시되는 상태로, 초기 메뉴 또는 문자메시지 또는 폰 북등 상기 사용자가 커서를 이동하여 선택할 수 있는 메뉴들을 나타낸다. 또한 본 발명의 제1실시 예에서는 상하스크롤 화면에서 회전키 장치가 정 방향회전 시 상측메뉴로 커서가 이동하며, 역 방향회전 시 하측 메뉴로 커서가 이동하는 것으로 가정한다. 또한 좌우스크롤 화면에서는 상기 회전키 장치가 정 방향회전 시 좌측메뉴로 커서가 이동하며, 역 방향회전 시에는 우측메뉴로 커서가 이동하는 것으로 가정한다. 그러나, 상하스크롤 화면에서 상기 회전키 장치가 정 방향회전 시 하측메뉴로, 역방향회전 시 상측메뉴로 커서 이동이 동일하게 적용될 수 있다. 또한 좌우스크롤 화면에서 상기 회전키 장치가 정 방향회전 시 우측메뉴로, 역방향회전 시 좌측메뉴로 커서 이동도 동일하게 적용될 수 있다.

<31> 이하 본 발명의 실시 예를 상기 도 1, 도 2 및 도3을 참조하여 설명한다.

- <32>       선택모드인 301단계에서, 상기 휴대용 단말기의 사용자가 상기 회전키 장치200을 동작시키면 상기 제어부110은 상기 회전키 장치200의 회전방향을 감지한다. 상기 회전키 장치200의 회전방향이 시계방향이면 상기 제어부110은 302단계에서 이를 감지하고 상기 회전방향에 따라 커서를 이동시킨다.
- <33>       이때 표시부160에 상하스크롤 화면의 선택모드가 표시되면 상기 제어부110은 303단계에서 이를 감지하고, 304단계에서 커서를 상측으로 이동시키며 상측메뉴에 상기 커서를 위치시킨다. 또한 표시부160에 좌우스크롤 화면의 선택모드가 표시되면 상기 제어부110은 305단계에서 이를 감지하고, 306단계에서 커서를 좌측으로 이동시키며 좌측메뉴에 상기 커서를 위치시킨다. 상기 304단계 또는 306단계에서 커서를 이동시킨다, 상기 사용자가 메뉴 선택을 위한 확인키를 입력하면 상기 제어부110은 307단계에서 이를 감지하고 상기 선택한 메뉴의 해당기능을 수행하는 309단계를 진행한다. 상기 확인키는 상기 회전키 장치200에 구비된 돔 스위치202를 사용할 수 있다. 또한 상기 307단계에서 메뉴 선택 후 상기 표시부160에 선택한 메뉴의 서브메뉴가 표시되면 308단계에서 이를 감지하고 상기 회전키 장치200의 회전을 통해 메뉴를 선택하는 302단계 - 307단계를 다시 수행한다.
- <34>       그리고, 상기 301단계에서 상기 사용자가 상기 회전키 장치200을 반 시계방향으로 회전하면 상기 제어부110은 312단계에서 이를 감지하고 상기 회전방향에 따라 커서를 이동시킨다.
- <35>       이때 표시부160에 상하스크롤 화면의 선택모드가 표시되면 상기 제어부110은 313단계에서 이를 감지하고, 커서를 하측으로 이동시키며 하측메뉴에 상기 커서를 위치시키는 314단계로 진행한다. 또한 표시부160에 좌우스크롤 화면의 선택모드가 표시되면 상기 제어부110은 315단계에서 이를 감지하고, 커서를 우측으로 이동시키며 우측메뉴에 상기 커서를 위치시키는 316단계로 진행한다.

<36>      상기 314단계 또는 316단계에서 커서를 이동시키다, 상기 사용자가 메뉴 선택을 위한 확인키를 입력하면 상기 제어부110은 317단계에서 이를 감지하고 상기 선택한 메뉴의 해당기능을 수행하는 319단계를 진행한다. 상기 확인키는 상기 회전키 장치200에 구비된 돔 스위치202를 사용할 수 있다. 또한 상기 317단계에서 메뉴 선택 후 상기 표시부160에 선택한 메뉴의 서브메뉴가 표시되면 318단계에서 이를 감지하고 상기 회전키 장치200의 회전을 통해 메뉴를 선택하는 312단계 - 317단계를 다시 수행한다.

<37>      도 5는 본 발명의 제2실시 예에 따른 휴대용 단말기에서 상기 회전키의 회전방향에 따라 영상신호를 조절하는 과정을 도시한 흐름도 이다. 본 발명의 제2실시 예에서는 회전키 장치의 회전방향을 통해 촬영모드에서의 영상신호를 조절하는 과정을 도시하고 있으나, 상기 회전키 장치에 구비된 돔 스위치를 사용하여 동일하게 적용할 수 있다. 본 발명의 제2실시 예에서 촬영모드라 함은 카메라를 통해 영상신호를 획득하여 표시부에 표시하는 동작을 수행하는 모드를 의미한다. 본 발명의 제2실시 예에서는 상기 촬영모드에서 표시되는 영상신호를 회전키 장치를 통해 확대 또는 축소하는 줌 기능과 화면의 명도를 조절하는 화면 밝기 조절기능 수행 과정을 일 예로 설명한다. 그러나 상기 줌 기능 및 화면밝기 조절 기능 뿐만 아니라 상기 회전키 장치의 회전방향 또는 속도를 사용할 수 있는 기능모드에 모두 동일하게 적용될 수 있다. 또한 본 발명의 제2실시 예에서는 줌 기능 모드에서는 회전키 장치가 정 방향 회전 시 화면이 서서히 축소되는 줌 아웃 기능을 수행하며, 역 방향회전 시 화면이 서서히 확대되는 줌 인 기능을 수행하는 것으로 가정한다. 그러나, 줌 기능 모드에서 회전키 장치가 정 방향회전 시 화면이 서서히 확대되는 줌 인 기능을 수행하며, 역 방향회전 시 화면이 서서히 축소되는 줌 아웃 기능 수행이 동일하게 적용될 수 있다. 또한 화면밝기 조절모드에서는 회전키 장치가 정 방향 회전 시 화면이 서서히 밝아지는 기능을 수행하며, 역 방향회전 시 화면이 서서히 어두워지는

기능을 수행하는 것으로 가정한다. 그러나 화면밝기 조절모드에서는 회전키 장치가 정 방향 회전 시 화면이 서서히 어두워지는 기능을 수행하며, 역 방향회전 시 화면이 서서히 밝아지는 기능 수행이 동일하게 적용될 수 있다. 상기 화면의 밝기는 적용되는 휴대용 단말기에 따라 달라질 것이다.

<38> 이하 본 발명의 실시 예를 상기 도 1, 도 2 및 도 3을 참조하여 설명한다.

<39> 카메라부104를 통해 영상신호를 획득하여 표시부160에 표시되는 촬영모드인 401단계에서 휴대용 단말기의 사용자가 줌 기능을 선택하면 상기 제어부110은 402단계에서 이를 감지하고 줌 모드로 전환한다. 이때 상기 사용자가 상기 회전키 장치200을 시계방향으로 회전하면 상기 제어부110은 403단계에서 이를 감지하고, 상기 사용자가 회전하는 속도에 대응하여 영상신호를 서서히 축소하는 404단계를 진행한다. 또는 상기 사용자가 상기 회전키 장치200을 반 시계방향으로 회전하면 상기 제어부110은 403단계에서 이를 감지하고, 상기 사용자가 회전하는 속도에 대응하여 영상신호를 서서히 확대하는 406단계를 진행한다. 상기 404단계와 406단계를 통해 영상신호의 줌 기능 조절이 완료되면 상기 제어부110은 407단계에서 이를 감지하고, 사용자가 다른 기능모드를 선택하는 지 판단한다. 만약 사용자가 촬영키를 입력하면 상기 제어부110은 이를 감지하고 상기 영상신호를 촬영하는 415단계를 진행한다. 그러나, 상기 사용자가 다른 기능을 선택하면 상기 제어부110은 414단계에서 이를 감지하고 사용자가 선택한 다른 기능을 수행한다.

<40> 이때 상기 사용자가 화면밝기 조절을 선택하면 상기 제어부110은 408단계에서 이를 감지하고 화면밝기 조절 모드로 전환한다. 이때 상기 사용자가 상기 회전키 장치200을 시계방향으로 회전하면 상기 제어부110은 409단계에서 이를 감지하고, 410단계에서 상기 사용자가 회전하는 속도에 대응하여 화면의 밝기를 서서히 밝게 조절한다. 또는 상기 사용자가 상기 회전키 장

치200을 반 시계방향으로 회전하면 상기 제어부110은 411단계에서 이를 감지하고, 상기 사용자가 회전하는 속도에 대응하여 화면의 밝기를 서서히 어둡게 조절하는 412단계를 진행한다. 상기 410단계와 412단계를 통해 화면의 밝기조절이 완료되면 상기 제어부110은 413단계에서 이를 감지하고, 사용자가 다른 기능모드를 선택하는 지 판단한다. 만약 사용자가 다른 기능을 선택하면 상기 제어부110은 414단계에서 이를 감지하고 사용자가 선택한 다른 기능을 수행한다. 그러나, 상기 사용자가 촬영키를 입력하면 상기 제어부110은 이를 감지하고 상기 영상신호를 촬영하는 415단계를 진행한다.

<41> 도 6은 본 발명의 제3실시 예에 따른 휴대용 단말기에서 상기 회전키 장치의 회전에 따라 동영상 조절하는 과정을 도시한 흐름도 이다. 본 발명의 제3실시 예에서는 회전키 장치의 회전방향을 통해 촬영모드에서의 영상신호를 조절하는 과정을 도시하고 있으나, 상기 회전키 장치에 구비된 돔 스위치를 사용하여 동일하게 적용할 수 있다. 본 발명의 제3실시 예에서는 상기 회전키 장치200을 통한 동영상 표시를 나타내고 있으나, 상기 동영상뿐만 아니라 정지화상 또한 상기 회전키 장치200을 통해 표시할 수 있다. 본 발명의 제3 실시 예에서 동영상은 인터넷을 통해 재생되는 동영상 또는 인터넷등을 통해 다운받아 저장하거나 캠코더등을 통해 촬영하여 저장한 동영상을 나타낸다. 또한 본 발명의 제3실시 예에서는 회전키 장치가 정 방향 회전 시 빨리감기 기능을 수행하며, 역 방향회전 시 되감기를 기능을 수행하는 것으로 가정한다. 그러나, 회전키 장치가 정 방향 회전 시 되감기 기능을 수행하며, 역 방향회전 시 빨리감기 기능 수행이 동일하게 적용될 수 있다.

<42> 동영상이 표시되는 501단계에서, 휴대용 단말기의 사용자가 상기 회전키 장

치200을 시계방향으로 회전시키면 상기 제어부110은 502단계에서 이를 감지하고, 503단계에서 상기 회전 속도에 대응하여 동영상의 빨리 감기를 수행한다. 이때 상기 동영상이 재생중일 때에는 상기 동영상을 재생하며 빨리 감기를 수행한다.

<43>       또는 상기 501단계에서 휴대용 단말기의 사용자가 상기 회전키 장치200을 반 시계방향으로 회전시키면 상기 제어부110은 504단계에서 이를 감지하고, 상기 회전 속도에 대응하여 동영상의 되감기를 수행하는 505단계를 진행한다. 이때 상기 동영상이 재생중일 때에는 상기 동영상을 재생하며 되감기를 수행한다.

<44>       도 2와 같은 상기 회전키 장치200은 TV수신기가 구비된 휴대용 단말기에서도 적용되며, 예를 들어 표시부를 통해 TV 영상신호 수신시 상기 회전키 장치200을 통해 채널 선택이 가능하다.

#### 【발명의 효과】

<45>       상술한 바와 같이 본 발명은 휴대용 단말기에 회전키 장치를 구비하여 사용함으로써, 휴대용 단말기의 메뉴 및 작동모드 기능을 신속하게 선택하고 확인하여 사용자의 편의성을 향상시킬 수 있는 효과가 있다.



**【특허청구범위】****【청구항 1】**

한쪽 면에는 사용자가 누르는 동작에 따라 점점신호를 감지하는 5개의 돔 스위치가 구비되며, 다른 쪽에는 회전방향에 따른 회전위치를 감지할 수 있도록 다수의 접촉면이 형성된 회전키 장치를 포함하는 휴대용 단말기에서 상기 회전키 장치를 사용하는 방법에 있어서, 선택모드에서 상기 회전키 장치의 회전 또는 돔 스위치의 입력을 감지하는 과정과, 상기 회전키 장치의 회전 시, 회전방향에 따라 메뉴를 선택하는 과정과, 상기 회전키 장치의 돔 스위치 입력 시, 입력되는 돔 스위치에 따라 메뉴를 선택하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

**【청구항 2】**

제1항에 있어서, 상기 회전키 장치의 회전 시, 상기 회전방향이 시계 방향이면 해당방향의 메뉴로 이동하는 과정과, 상기 회전방향이 반 시계 방향이면 해당방향의 메뉴로 이동하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

**【청구항 3】**

제2항에 있어서, 상하스크롤 화면의 선택 모드에서 상기 회전키 장치의 회전 시, 상기 회전방향이 시계 방향이면 상측 메뉴로 이동하는 과정과,

상기 회전방향이 반 시계 방향이면 하측 메뉴로 이동하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

**【청구항 4】**

제3항에 있어서,

상기 회전방향이 시계 방향이면 하측 메뉴로 이동하는 과정과,

상기 회전방향이 반 시계 방향이면 상측 메뉴로 이동하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

**【청구항 5】**

제2항에 있어서,

좌우스크롤 화면의 선택 모드에서 상기 회전키 장치의 회전 시,

상기 회전방향이 시계 방향이면 좌측 메뉴로 이동하는 과정과,

상기 회전방향이 반 시계 방향이면 우측 메뉴로 이동하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

**【청구항 6】**

제5항에 있어서,

상기 회전방향이 시계 방향이면 우측 메뉴로 이동하는 과정과,

상기 회전방향이 반 시계 방향이면 좌측 메뉴로 이동하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

【청구항 7】

제1항에 있어서, 상기 회전키 장치의 돔 스위치 입력 시,  
좌측 또는 우측의 돔 스위치가 입력되면, 좌측 또는 우측의 메뉴로 이동하는 과정과,  
상측 또는 하측의 돔 스위치가 입력되면, 상측 또는 하측의 메뉴로 이동하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

【청구항 8】

제1항에 있어서,  
상기 돔 스위치가 단축키로 사용됨을 특징으로 하는 상기 방법.

【청구항 9】

한쪽 면에는 사용자가 누르는 동작에 따라 접점신호를 감지하는 5개의 돔 스위치가 구비되며, 다른 쪽에는 회전방향에 따른 회전위치를 감지할 수 있도록 다수의 접촉면이 형성된 회전키 장치를 포함하는 휴대용 단말기에서 상기 회전키 장치를 사용하는 방법에 있어서,  
촬영모드에서 줌 기능 선택 시, 상기 회전키 장치의 방향 및 속도에 따라 줌 인 또는 줌 아웃 기능을 수행하는 과정과,

상기 촬영모드에서 화면밝기 조절 기능 선택 시, 상기 회전키 장치의 방향 및 속도에 따라 화면 밝기를 조절하는 기능을 수행하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

#### 【청구항 10】

제9항에 있어서, 상기 촬영모드에서 줌 기능 선택 시,

상기 회전방향이 시계방향이면, 해당방향으로 회전하는 속도에 따라 줌 아웃 또는 줌 인 기능을 수행하는 과정과,

상기 회전방향이 반 시계방향이면, 해당방향으로 회전하는 속도에 따라 줌 인 또는 줌 아웃 기능을 수행하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

#### 【청구항 11】

제9항에 있어서, 상기 촬영모드에서 화면밝기 조절 기능 선택 시,

상기 회전방향이 시계방향이면, 해당방향으로 회전하는 속도에 따라 화면을 밝게 또는 어둡게 조절하는 기능을 수행하는 과정과,

상기 회전방향이 반 시계방향이면, 해당방향으로 회전하는 속도에 따라 화면을 어둡게 또는 밝게 조절하는 기능을 수행하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

#### 【청구항 12】

제9항에 있어서,

상기 돔 스위치를 통해 상기 줌 인/아웃 기능 또는 화면밝기 조절기능을 수행함을 특징으로 하는 상기 방법.

#### 【청구항 13】

한쪽 면에는 사용자가 누르는 동작에 따라 접점신호를 감지하는 5개의 돔 스위치가 구비되며, 다른 쪽에는 회전방향에 따른 회전위치를 감지할 수 있도록 다수의 접촉면이 형성된 회전키 장치를 포함하는 카메라를 구비한 휴대용 단말기에서 상기 회전키 장치를 사용하는 방법에 있어서,

동영상 재생 시, 상기 회전키 장치의 방향과 속도를 감지하는 과정과,

상기 회전방향이 시계방향이면 해당방향으로 회전하는 속도에 따라 동영상을 표시하는 과정과,

상기 회전방향이 반 시계방향이면 해당방향으로 회전하는 속도에 따라 동영상을 표시하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

#### 【청구항 14】

한쪽 면에는 사용자가 누르는 동작에 따라 접점신호를 감지하는 5개의 돔 스위치가 구비되며, 다른 쪽에는 회전방향에 따른 회전위치를 감지할 수 있도록 다수의 접촉면이 형성된 회전키 장치를 포함하는 TV 수신기를 구비한 휴대용 단말기에서 상기 회전키 장치를 사용하는 방법에 있어서,

TV 수신모드에서 채널 시, 상기 회전키 장치의 방향을 감지하는 과정과,

상기 회전방향에 따라 선택된 채널의 영상신호가 표시되는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

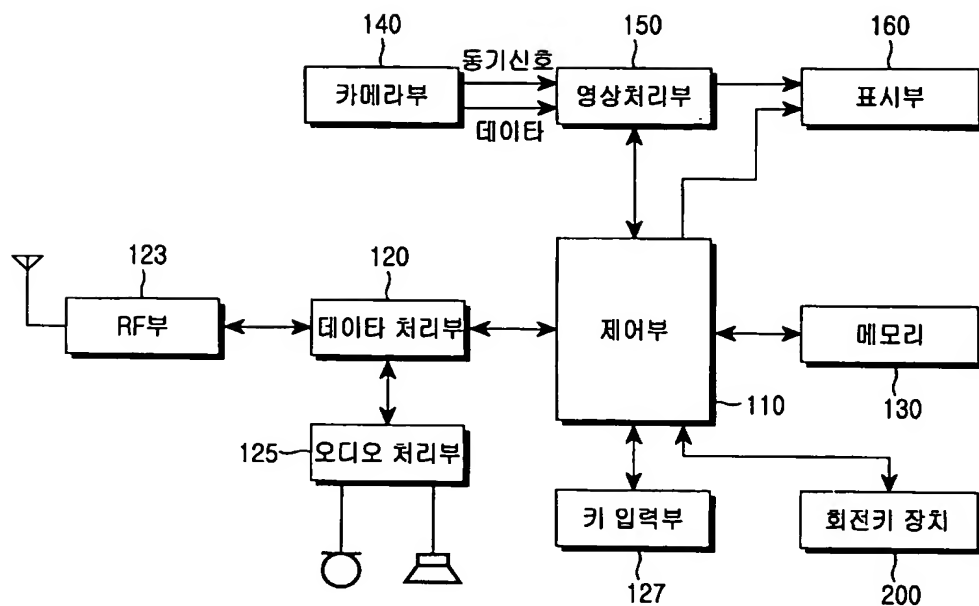
【청구항 15】

제14항에 있어서,

상기 돔 스위치를 통해 상기 채널을 선택함을 특징으로 하는 상기 방법.

【도면】

【도 1】



【도 2a】

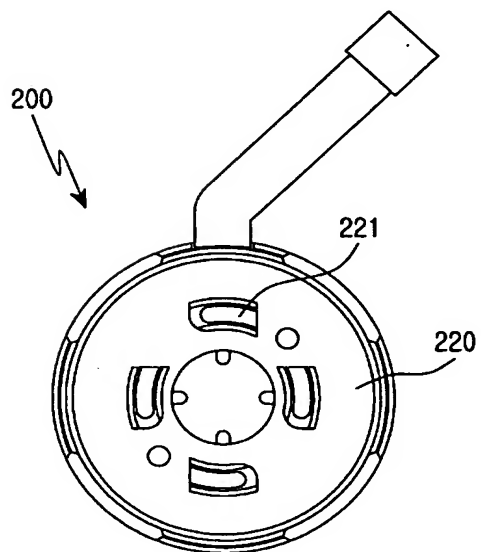
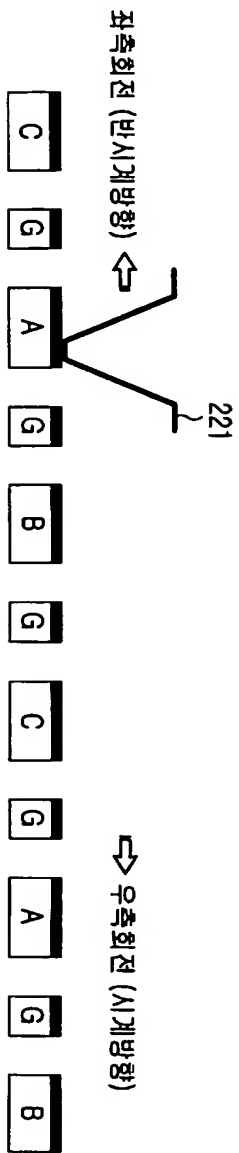


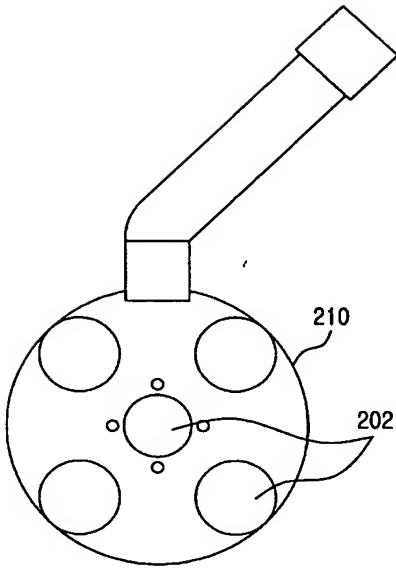
FIG. 1 is a perspective view of a circular device 201. The device has a central circular area with four small circles. Surrounding this central area is a ring divided into eight segments, each labeled with a letter: A, B, C, A, B, C, B, and A, in clockwise order starting from the top. A handle 210 is attached to the top of the device.



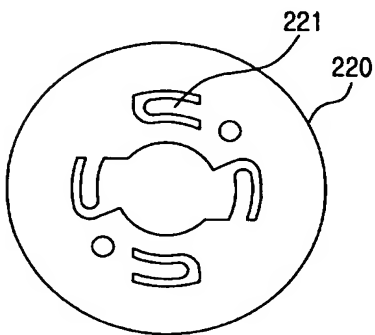
【도 2c】



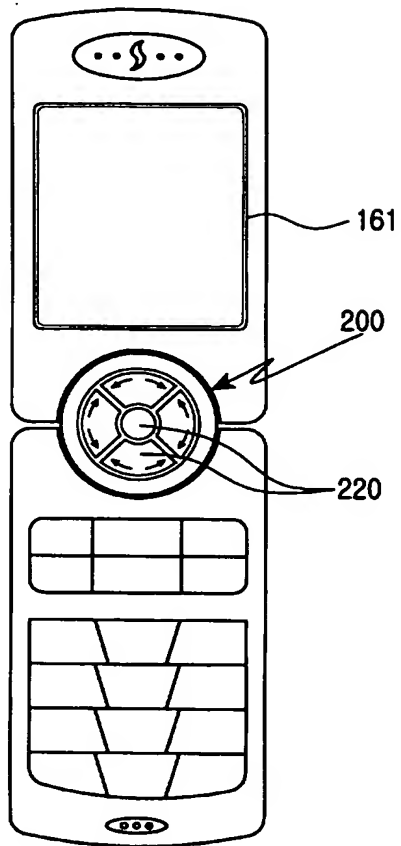
【도 2d】



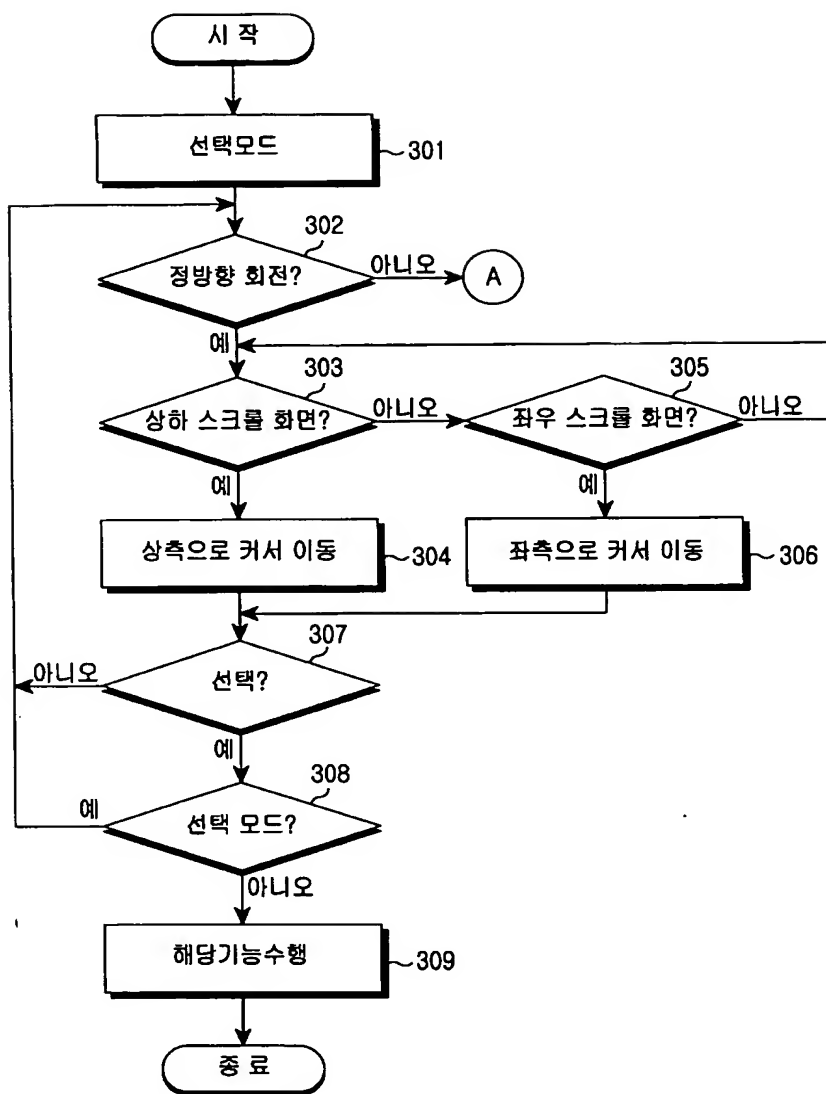
【도 2e】



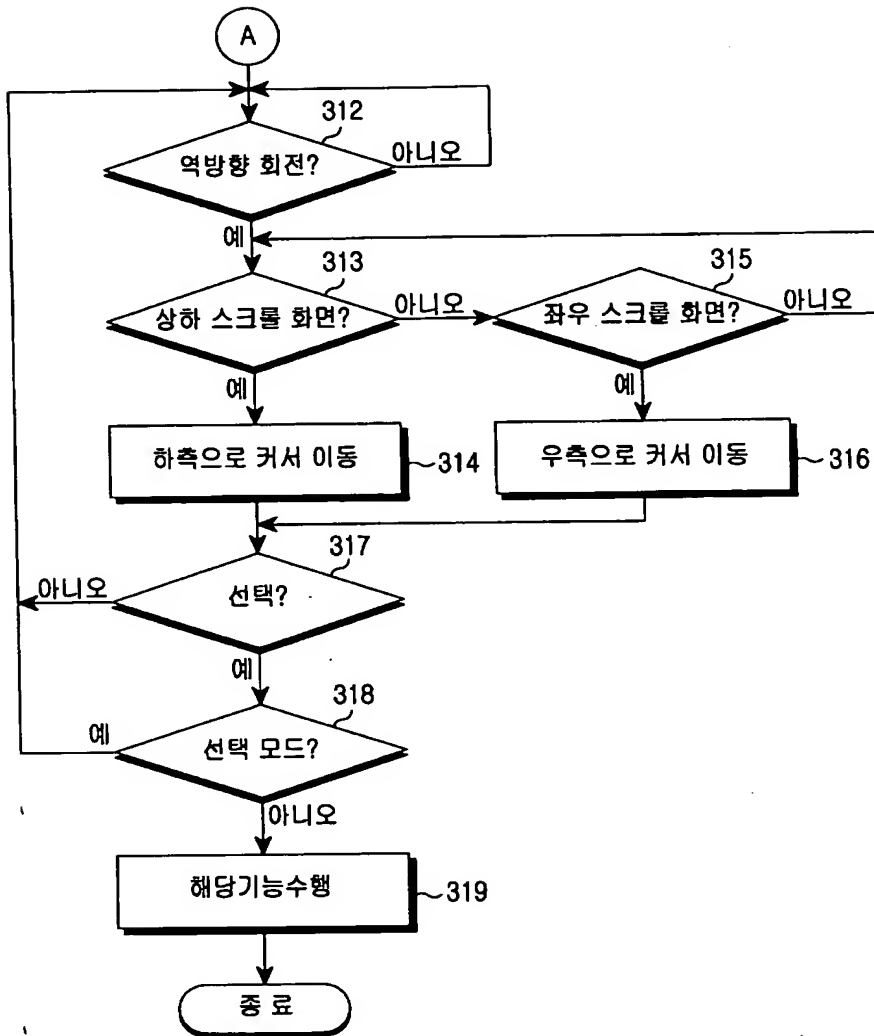
【도 3】



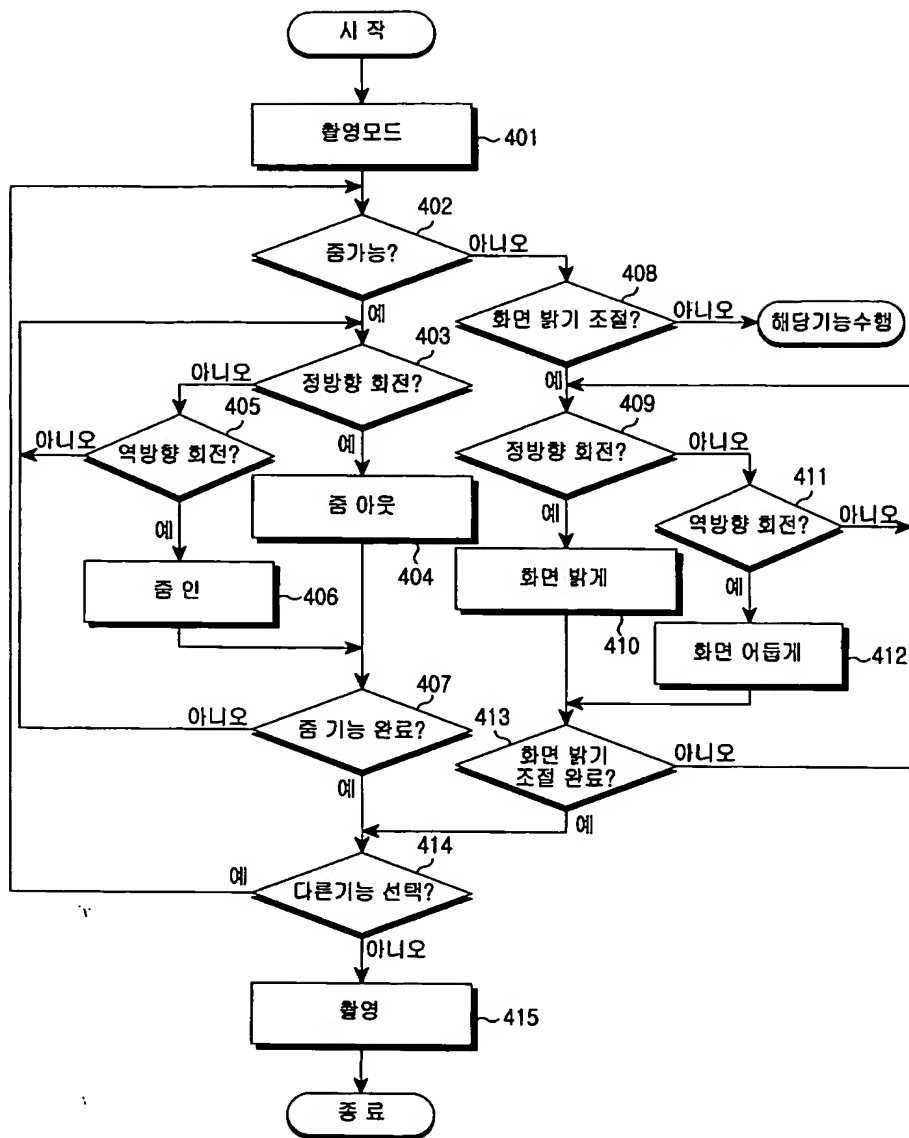
【도 4a】



【도 4b】



【도 5】



【도 6】

